四庫全書薈要•乾隆御览本

子部

欽定四庫全書薈要

子部

農桑輯要卷三 四

詳校官主事臣陳木





農桑輯要卷三

元　司農司　撰

栽桑 附柘

論桑種

齊民要術桑椹熟時收黑魯椹 黃魯桑不耐久諺曰魯桑百豈錦帛言其桑好功省用多

博聞録白桑少子壓枝種之若有子可便種須用地陰處其葉厚大得繭重實絲每倍常　士農必用

桑之種性惟在辨其剛柔得樹藝之宜使之各適其用

桑種甚多不可徧舉世所名者荊與魯也荊桑多椹魯桑少椹葉薄而尖其邊有瓣者荊桑也凡枝幹條葉堅勁者皆荊之類也葉圓厚而多津者魯桑也凡枝幹條葉豐腴者皆魯之類也荊之類根固而心實能久遠宜為樹魯之類根不固而心不實不能久遠宜為地桑然荊桑之條葉不如魯桑之盛茂當以魯條接之則能久遠而又盛茂也魯為地桑而有壓條換根之法傳轉無窮亦是可以長久也荊桑之類宜飼大蠶其絲堅紉中紗羅書禹貢厥篚檿絲注曰檿山桑此荊之類而尤佳者也魯桑之類宜飼小蠶

種椹

齊民要術收黑魯椹即日以水淘取曬燥仍畦種（治畦下種一如葵法）常薅令淨　汜勝之書曰種桑法五月取椹著水

中即以手瀆之以水洗取子陰乾治肥田十畝荒田久不耕者尤善好耕治之每畝以黍椹子各三升合種之黍桑當俱生鋤之桑令稀疏調適黍熟穫之桑生正與黍高平因以利鐮摩地刈之曝令燥後有風放火燒之桑至春生一畝食三箔蠶　四時類要種桑如種葵法土不得厚厚即不生待高一尺又上糞土一徧　務本新書四月種椹二月種舊椹亦同　東西掘畦熟糞和土耬平下水水宜濕透然後布子或和黍子同種椹藉黍力易為

生發又遮日色或預於畦南畦西種檾後藉檾陰遮映夏至長至三二寸旱則澆之若不雜黍種須旋搭矮棚於上以箔覆蓋晝舒夜捲處暑之後不須遮蔽至十月之後桑與黍稭同時刈倒順風燒之仍糝糞土蔽厭春暖榮茂次年移栽　一法熟地先耩黍一壠另搓草索截約一托以水浸軟麪飯湯更妙索兩頭各歇三四寸中間勻抹濕椹子十餘粒將索臥於黍壠內索兩頭以土厚壓中間糝土薄覆隔一步或兩步依上臥一索四

面取齊成行久旱宜澆十月刈燒加糞糞如前冬春擁雪蓋糞清明前後掃去霖雨時覷稀稠移補比之畦種旋移省力決活早二年得力如舊有椹春種更妙後宜築圍牆固護或慮索繁碎以黍椹相和於葫蘆內點種過處用箒掃匀或慮天旱宜就黍壠內撥土平匀順壠作區下水種之　又法春月先於熟地內東西成行匀稀種穄次將桑椹與蠶沙相和或炒黍穀亦可趂逐雨後於穄北單耩或點種比之搭矮棚與黍同種緣穄陰高

密又透風露雖種數十畝亦不甚委曲費力　士農必用（畦種與前法同）種子宜新不宜陳（新椹種之為上隔年春種多不生蔭畦搭棚為上檾麻次之黍苗又次之）桑芽出間令相去五七寸（營造尺寸也他倣此）頻澆過伏可長至三尺（割去檾麻）至十月內附地割了撒亂草走火燒過（火不可大恐損根）糞草蓋至來春把耬去糞草澆每一科自出芽三數箇留旺者一條（已成根則不須蔭可頻澆）至秋魯桑可長五七尺荊桑可長三四尺（魯桑可移為地桑荊桑可移入園養之）

地桑

務本新書夫地桑本出魯桑若以魯桑萌條如法栽培揀肥旺者約留四五條鋤治添糞條有定數葉不繁多衆葉脂膏聚於一葉其葉自大即是地桑　栽地桑法秋後於熟白地內深耕一犂就壠加糞撥土爲區如無牛掘區亦可春分前後取臘月所埋桑條埋條法如後揀有萌芽處各盤七八寸或一尺鐝區下水臥條栽之覆土約厚三四指深厚則難生以手按勻區東南西種檾五七粒五月之後芽葉微高旋添糞土巳後條高便作地

桑或楝魯桑草兒秋間埋頭深栽更疾得力　士農必用地桑之功惟在治之如法不致荒燥無樹桑之家純用地桑則人力倍省有樹桑兼地桑之家樹葉既成地桑句止而勿用加澆鋤之功使之滋長至其蠶大眠之後或樹桑不能時至則可就取地桑補之蠶至終老不致闕食　布地桑法牆圍成園將園內地或牛犂或钁斸熟方五尺內掘一阬內地一畝合栽一百四十科方深各二尺阬內下熟糞三升生糞不中壯地不用和土勻下水一桶調成稀泥將畦內種成魯桑連根掘出一科自根上留身六七寸其餘截去截斷處火鐵上烙過每一阬

栽一根將根坐於泥中欲疾見功者栽二根按至阬底提三五次欲令根須舒順按桑身頂與地平擁周圍熟土令阬滿次日築實匝阬四邊築下土至半阬根下土自實不實則根土不相著多懸死上半阬擁熟土輕築令平滿附身土不可築實實則芽難生用虛土封堆如大鐵子樣可厚五七寸周圍自成環池水澆於內芽出虛土四五指每一根止留一二條澆鋤如法當年可長五尺餘次年附根割條葉飼蠶須用厚背則鐮一割要斷鈍鐮一割不能斷則條揸不齊雨浸傷根地桑不宜放出身只要條從土中長出身出土名為腳高身上所長條不旺又多被風雨擺折割過處每一根盤周圍數芽

出每一科可計留四五條餘者間去年年附地割之根漸旺留條漸多野魯桑根科栽之亦可全如前法地桑三年後正長旺五年後根相交根交則不旺春時將相交根斫斷掘去添上糞土或澆過或得雨即復長旺次後斟酌其根欲大將壓成栽子園別園如前法栽之三年後新桑茂盛養蠶斫桑時將舊桑根上只留一條隔年自成一樹分出栽為行桑如此傳轉無有盡期然魯桑所飼蠶其絲少堅韌可斟酌栽荊桑樹於大眠後取葉間飼之

韓氏直說地桑須於近井園內栽之有草則鋤無雨則澆比及蠶生可澆三次其葉自然早生桑種自有早生者遲生者須擇其早生者為地桑則可

移栽

齊民要術桑椹畦種明年正月移而栽之仲春季春亦得率五尺一根大都種椹長遲不如壓枝之速無栽者乃種椹也其下常劚掘種菉豆小豆二豆良美潤澤益桑栽後二年慎勿採沐小採者長倍遲務本新書桑生一二年脂脉根株亦必微嫩春分之後掘區移栽區北直上下栽成土壁壁底旁鍬其土下水三四升將桑單兒靠壁栽立根科須得勻舒以土堅覆土壁比區地約高三二寸大抵一切草木根科新栽之後皆惡

搖擺故用土壁遮禦北風迎合日色　今時移栽小桑微帶根鬚上無寸土但經路遠風日耗竭脂脉栽後難活縱活亦不榮旺卻稱地法不宜此係拙謬今後應栽小樹若路遠移多約十餘樹通爲一束於根鬚上蘸沃稀泥泥上糝土上以草包或席蒲包包内另用淳泥固塞仍擗夾車箱兩頭不透風日中間順臥樹身上以席草覆蓋預於栽所掘區下糞樹到之時便下水依法栽培秋栽法平昔栽桑多於春月全樹移栽春多大風吹擺

加之春雨艱得又天氣漸熱芽葉難禁故多不活活亦遲得力若是斫去元幹再長樹身桑間鐵腥愈旺地桑是其驗也迤南地分十月埋栽河朔地氣頗寒故宜秋栽霖雨內為上時區深一尺之上平地約留樹身一二指餘者斫去栽罷地須堅築以土封瘢比及地凍於上約量添糞春暖之後就糞撥為土盆雨則可聚旱則可澆樹南春先種穄比及霖雨以來芽條蕤茂就作地桑或削去細條存留旺者一二枝次年便可成樹或是就壓傍條一樹

又生十餘比之全樹栽者樹樹必活桑亦榮茂 十月术迷宜栽埋頭桑截去桑身栽如秋栽法冬月根脉下行乘春併發一年之間長過元樹 栽二年之上其間但有芽葉不旺者於穀雨時以硬木貼樹身去地半指一斧截斷快鋒更妙糝土封其樹瘢樹南種黍五七粒十餘日妒出芽條早則頻澆立夏之後不宜此法 一歲之中除大寒時分不能移栽其餘月分皆可農桑要旨云平原淤壤土地肥虛荊桑魯桑種之俱可若地連山阪土脉堅硬止宜荊桑又初栽後成科時中心長條上葉勿採其餘在旁腳科止

捋其葉且勿剶所蓋令枝葉繁密就為藩蔽以防牛畜咬損犁攙拖挽之患後中心枝既麄即可剶斫在旁科條本根既盛脂脉盡歸中心枝便可長成大樹堅久茂盛不生瘷心

士農必用種藝之宜惟在審其時月又合地方之宜使之不失其中栽培所宜春分前後十日十月内並為上時春分前後以及發生也十月號陽月又曰小春木氣長生之月故宜栽培以養元氣此洛陽方左千里之所宜其他地方隨時取中可也桑者易生之物嘗於長安試地桑除十一月不生活餘月皆可然春時及寒月必於天氣晴明巳午間藉其陽和如其栽子已出元土忽變天寒風雨以熱土調況栽培之熱月則必待晚涼仍預於園内稀種穄或麻黍為蔭

養樹桑法牆圍成園大小隨人所欲將園内地耕劚熟方三尺許掘一阬阬之

方深下糞水與栽地桑法同將畦內種出荆桑全條連根掘出栽培亦如前法但所築實土與地平上復用土封身一二尺用園自成環池無雨則澆待桑身長至一大人高劃去梢子則橫條自長任令滋長休科去新條當春不宜科科了數年不旺十二月內或次年正月科則不妨如澆治有功至秋可長大如壯椽十月內或次年春可移為行桑若不如此於園內養成從小便栽為行桑者多被風雨孳畜損壞

野荆桑不成身者移根於園內養之亦同栽培如地桑法芽出留旺者一條長至如大人高其科養如前

壓桑

齊民要術須取栽者正月二月中以鉤杙壓下枝令著地條葉生高數寸仍以燥土壅之土濕則爛明年正月中截取而種之住宅上及園畔者固宜即定其田中種者亦如種椹法先穊種二三年然後更移

務本新書寒食之後將二年之上桑全樹以兜撅袪定掘地成渠條上已成小枝者出露土上其餘條樹以土全覆樹根周圍撥作土盆旱宜頻澆如無元樹止就桑下脚窠依上掘渠埋壓六月不宜全壓

士農必用春

氣初透時將地桑邊傍一條梢頭截了三五寸屈倒於地空處（多用栽子多屈幾條隨人所欲）地上先兜一渠可深五指餘臥條於內用鉤撅子攀釘住（條短則二箇長則三箇）懸空不令著土其後芽條向上生如細把齒狀橫條上約五寸留一芽其餘剝去（可飼小蠶）至四五月內晴天巳午時間橫條兩邊取熱溏土擁橫條上成壠橫條即為臥根至晚澆其根科（當夜臥根生須）至秋其芽條皆為條身至十月（或次年春分前後）際臥根根頭截斷取出隨間空處斫斷（一如揚子樣）每一根為

一栽此法萌芽栽子無窮

栽條

務本新書秋暮農隙時分預掘下區藉地氣經冬藏濕又分減栽時併忙區方深各二尺之上熟糞一二升與土相和納於區內土宜北高南下以留冬春雨雪餘區準此臘月內揀肥長魯桑條三二根通連為一窠快斧斫下即將楂頭於火內微微燒過每四十五條與稈草相間作一束臥於向陽坑內坑深長三四尺當預掘下防冬深地凍難掘以土厚

覆春分已後取出卻將元區跑開下水三四升布粟三二十粒將條盤曲以草索繫定臥栽區內覆土約厚三四指如或出露條尖三二寸覆土宜厚尺餘俱當堅築仍以虛土另封條尖已後芽生虛土自充先於區南種穀地宜陰濕時時澆之若全臥栽者已後逐旋添土芽條長高斫去傍枝三年可以成樹或就作地桑

栽桑梢

據埋頭栽桑斫下桑梢相連三二枝為一窠栽如前法

或於蘿蔔內穿過一枝假借氣力更妙掘區堅埋依前法　壠種桑條秋耕熟地二月再擺勻東西起塲約量遠近墢土為區將臘月元埋桑條栽依前法或是單根長桑條依上栽之亦可　栽種桑條者若舊桑多處可以多斫萌條若是少處又處斫伐太過次年誤蠶故具種椹壓條栽條之法三者擇而行之　士農必用插條法牆圍成園掘阬如地桑法大葉魯桑條上青眼動時斜條長一尺之上截斷兩頭烙過每一阬內微斜插三

二條栽培如地桑法待芽出封堆虛土三五寸每一根斜止留一條至秋可長數尺次年割條葉飼蠶止怕當年三伏日澆灌不闕無不活者畦內插亦可如當處無可採之條預於他處擇下大葉曽桑臘月割條藏於土穴如藏花果接頭透風則乾了候至桑樹條上青眼微動時開穴所藏條上眼亦動但黃色截烙栽培用度如前

布行桑齊民要術士農必用種椹而後移栽移栽而後布行務本新書畦種之後即移為行桑無轉盤之法

齊民要術桑栽大如臂許正月中移之（亦不須髡）率十步一樹（陰相接則妨禾豆）行欲小掎角不用正相當（相當則妨犁）士農必用園內養成荆魯桑小樹如轉盤時於臘月內可去不便枝梢小樹近上留三五條椀口以上樹留千餘條長一尺以上餘者皆斜去至來春桑眼動時連根掘來於漫地內闊八步一行行內相去四步一樹相對栽之（栽培澆灌如前法桑行內種田闊八步牛耕一繖地也行內相去四步一樹破地四步已久可成大樹相對則可以橫耕故田不廢墾桑不致荒）荆棘園護當年橫枝上所長條至臘

月科令稀勻得所至來春便可養蠶野桑成身者即可移栽留橫枝如前法一名一生桑其根平淺故不久自死轉盤換根則長旺又久遠也農家移栽為轉盤桑同果樹一移一旺舊根斫斷新根即生新根不平生向下生也以此故長旺久遠

修蒔治蠹等法附

齊民要術凡耕桑田不用近樹傷桑破犂所謂兩失其犂不著處斸地令起斫去浮根以蠶矢糞之去浮根不妨耬犂令樹肥茂也又法歲常繞樹一步散蕪菁子收穫之後放豬啖之其地柔軟有勝耕者種禾豆欲得逼樹不失地利田又調熟遶樹散蕪菁者不勞逼也

務本新書桑隔內修蒔宜淨

使透風日則桑決榮茂萬一有步屈等蟲又易捕打冬春之際免野火延燒　備春旱者秋深預於桑下約量擁糞經冬地氣藏濕桑亦榮旺春月撥作土盆（雨則可聚旱則可鋤）鋤治桑隔自然耐旱又辟蟲傷瀕河近井若能一澆亦不失節　備霜災者三月間儻值天氣陡寒北風大作先於園北覷當日風勢多積糞草待夜深發火熰熅假借烟氣順風以解霜凍（花果倣此）　士農必用樹桑之病自變革之後桑田不治積有歲年苟就其久荒之業為一時之用荒桑晚生其蠶則稃稃蠶老遲則科葉亦遲

故明年之葉其生也又差晚矣積年愈多則與蠶生之日愈不能相及為蠶事者必當開墾其田科斫其桑使之滋長成條其次年所生之葉與蠶生之時自不相遠也

韓氏直說桑樹腳科並浮根依時皆可斸去可做栽子者依法栽之不妨耕種其桑自然根深耐旱葉早生榮茂

農桑要旨云害桑蟲蠹不一蠦蛛步屈麻蟲桑狗為害者當生發時必須於桑根周圍封土作堆或用蘇子油於桑根周圍塗埽振打既下令不得復上即蹉撲之或張布幅下承以篩之野蠶為害者其蟲與家蠶同眠起小時不為害欲大眠時將應有五六日内飼蠶桑葉併力收斫連枝積貯不令日氣曬炙其野蠶當斫時自然振落縱有留者亦因積貯蒸死一二日桑葉萎輭當旋旋剸下切細以温鹽水拌飼之不惟其葉生新抑鹽性涼於蠶有益不然遲於收斫三日内野蠶

大眠起桑葉必盡為所食家蠶又何望乎又有蛻蜋蟲性如蟻蛛晝潛於上夜出食葉必須上用大棒振落下用布幅承聚於上風燒之桑間蟲鬪其氣即自去以上蟲蓋食葉者也又有蠹根食皮而飛者名曰天水牛於盛夏時生皆沿樹身匝地生子其子形類蛆吮樹膏脂到秋冬漸大蠹食樹心大如蠐螬至三四月間化成樹蛹卻變天水牛故其樹方秋先發黃葉經冬及春必漸枯死除之之法當盛夏食樹皮時沿樹身必有流出脂液濕處離地都無三五寸即以斧削去打死其子其害自絕若已在樹心者宜以鑿剔除之凡諸害桑蟲蠹皆因桑隔荒蕪而生以致累及熟桑使盡修葉下為熟地必無此害桑蟲蠹也　又桑間可種田禾與桑有宜與不宜如種穀必揭得地脈亢乾至秋桑葉先黃到明年桑葉澀薄十減二三又致天水牛生蠹根吮皮等蟲若種蔔黍其梢葉與桑等如此叢雜桑亦不茂如種菉豆黑豆芝麻瓜芋其桑鬱茂明年葉增二三分種黍亦可

農家有云桑發黍黍發桑此大槩也

科斫附採葉

齊民要術斸桑十二月為上時正月次之二月為下白汁出則損葉大率桑多者宜苦斫桑少者宜省斸秋斫欲苦而避日中觸熱樹焦枯苦斫春條茂冬春省斸竟日得作　春採者必須長梯高机數人一樹還條復枝務令淨盡要欲旦暮而避熱時梯不長高枝折人不多上下勞條不還枝仍曲採不淨鳩腳多旦暮採令潤澤不避熱條葉乾秋採欲省裁去妨者秋多採則損條　士農必用樹桑惟在

稀科時斫依時斫也使其條葉豐腴而早發不致蠶之稺也

稀則條自豐葉自腴今年科不過時則長條豐美明年之葉自然早發而又腴潤也

又科斫之利

惟在不留中心之枝容立一人於其內轉身運斧條葉偃落於外比之擔負高杌遶樹上下科有心之樹者一人可敵數人之功條不可冗冗則費芟科之功葉薄而無味是故科斫為蠶事之先務時人不知預治於農隙之時而徒費功力於蠶忙之日人則倍勞蠶亦失所如得其法使樹頭易得其條條上易得其葉蠶不待食葉以時生又其葉潤厚農語云鋤頭自有三寸澤斧頭自有一倍桑泰中一法名曰剝桑臘月中悉去其冗所存之條甚疎又於所存條根之上僅留四眼餘皆去之其所留者明年則為柯其眼中所發青條可長三數尺其葉倍長光澤如沃蠶逼老而手採之獨留一向外之條滋長及秋其長已至尋丈臘月復科之如前歲久則所

留之柯檗重複從下斫去既周而復始洛陽河東亦同山東河朔則異於是必留萌條疑風土所宜然欲一試此剝桑之法而未果也

斫樹法自移栽時長五七尺高便割去梢既不留中心其條自向外長樹長大中心可容立一人如長成樹者當中有身及枝者亦可斫去

科條法凡可科去者有四等一滙水條向下垂者一刺身條向裏生者一駢指條相併生者選去其一一冗脞條雖順生卻稠冗臘月為上正月次之臘月津液未上又農隙人家春科只圖容易剝皮卻損了津液也欲用桑皮將臘月正月科下條向陽土內培了至二月中取之自可剝惟在時之和融手之審密封繫之固擁包之

厚使不致疎淺而寒凝也春分前十日為上時前後五日為中時然取其條眼襯青為時尤好此不以地方遠近皆可準也然必待晴暖之日以藉其陽和也接不密則氣液難通擁包不固厚則風寒入而害生也果之一生者質小而味惡既一接之則質碩大而味美桑亦如是故接換之功不容不知也且木之生氣冬則藏於骨肉之際春則行於肌肉之間生氣既行津液遂之亦如人之生脉夜沈晝浮而氣血從之皮膚之內堅骨之外青而潤者木之肌肉也今乘發生之時即其氣液之動移精美之條笋以合其鄙惡之榦質使之功相附麗二氣交通通則變變則化向之所謂鄙惡者而潛消於冥冥之中蓋精美之至其用乃神山谷道人接花之什有云雍也本犂子仲由元鄙人升堂與入室都在一揮斤可謂善形容造化之妙者也

接廢樹

廢樹老樹也謂枝榦豐大條短葉薄不能復滋長者接法可傳者有四一插接二劈接三靨接又名貼接又名神仙接四批接又名搭接其法度各具本條廢樹可插接又可劈接

插接法附地鋸斷於砧盤上肌肉内附骨用竹篦子插下可深一寸半或插或釘竹篦子大小比接頭劈半樣一面蒲背一面平也削成馬耳狀用時噙養溫和插時平面附骨鋸過處為砧盤堅木為骨皮肉骨外青輭者為肌肉鋸用細齒者齒麄傷肌肉接頭可長五寸之上其眼襯青者根頭一寸半用薄刃刀子刻下中半刻成判官頭樣餘半削其骨成馬耳狀又與刻下處相照蒲背上用刀子遏斷浮皮剝去顯露

肌肉輕退不可傷肌肉又將馬耳尖頭薄骨劃去半分青肌肉自長於骨尖半分也將接頭喻養溫暖假借人之生氣易活人於其時不可喫酒及濃厚滋味物取出篦子就用青肌肉半分裹接頭馬耳尖插下極要嵌密每一砧盤上插二條或三條令接頭之骨與樹之骨相著肌肉與樹之肌肉相著木之津液行於肌肉之間如不相對著又不緊密多不活如不用半分肌肉裹馬耳尖則擦了肌肉故亦多有不活者用新牛糞和土為泥封泥了濕土封堆大小斟酌其樹盤接頭頂上可留一二眼土厚三四寸周圍棘刺遮護接頭生芽條出土長高一二

尺約量留三二條其餘劄去傍埋椽子一條為依柱芽條漸長用繩子或葛條總繫在柱上不如此被風雨擺折芽條漸長壯止可留二條後為雙身樹也當年可長八九尺一丈至大人高時截去梢其横枝自長勿採剝至臘月内科截横條每一身可留三四枝各長一尺然不可拘定或可長可短取其樹勢圓也明年為柯柯上起條採令稀匀至秋成樹劈接亦可其法如後 又法掘土見根將横根周圍一遭斧斫斷掘去中間正根將周圍根楂細鋸子截成砧盤每一砧

盤或劈接或插接二三接頭（斟酌砧盤大小細根不堪接者勿用封堆等如前法）芽條出土若太稠密則間令得所至來年止留一條大者於本地其餘分出為栽子於別地栽之（用依柱如前）劈接法先附地平鋸去身榦於砧盤傍向下一寸半皮肉上用快刀子尖向上左右斜批豁兩道至平面其下尖其上闊一指中間批豁斷者剔去（其批豁了處如一鴉子樣渠子也兩壁有斜面無平底其尖淺向上漸深至平面可深至半指許）接頭可長五寸其粗細如一指許者於根頭一寸半內量留一半將其外一半左

右削兩刀子成鼇麥楞樣令頭尖口内噙養温暖嵌於砧盤傍所批渠子内極要緊密須使老樹肌肉與接頭肌肉相對著於一砧盤上如此接至數箇斟酌砧盤大小用新牛糞土泥封泥了所繫桑皮繫後用濕土封堆接頭上可厚五寸大小斟酌其樹盤周圍棘刺遮護接頭上條芽出土長高一二尺約量留三二條用依柱如前　劈接法可就於横枝上截了留一尺許然尺寸不可拘定惟取樹勢圓也於接頭上眼外方半寸刀尖刻斷皮肉至骨款揭下帶眼皮肉

一方片其眼底骨上一小心子如米粒此是一芽生氣之根揭時用指甲尖剋起令其小心子帶於皮肉之上口噙少時取出印濕痕於橫枝上復噙養之用刀尖依濕痕四圍刻斷皮肉揭去露骨將接頭上㕞皮嵌貼上其眼向上勿令顛倒上下兩頭用新細薄桑皮繫了斟酌其緊慢太緊則生氣不通太慢則不相附著俱難活也用牛糞和泥眼四邊泥了其所貼之㕞多少可量其樹之大小

搭接法就畦內將已種出荊桑隔年芽條去地三寸許向上削成馬耳狀將一般粗細魯桑接頭亦削成馬耳狀兩馬耳相搭細桑

皮繫了牛糞泥封濕土擁培其芽條出土可留一二芽至秋長如一大人高明年可移入園中養之其法如前

接諸果木亦同

取藏接頭側近有接頭者臨接時取遠處有者預先於臘月節氣内割取其條其採取培養之法全如插條法内所說如取接頭處遇遠者可於未曾蔵泏新柿篗中與蒲穰一處藏了外密封不透雖行千里不致凍傷果木宜二年條其藏及接法亦同

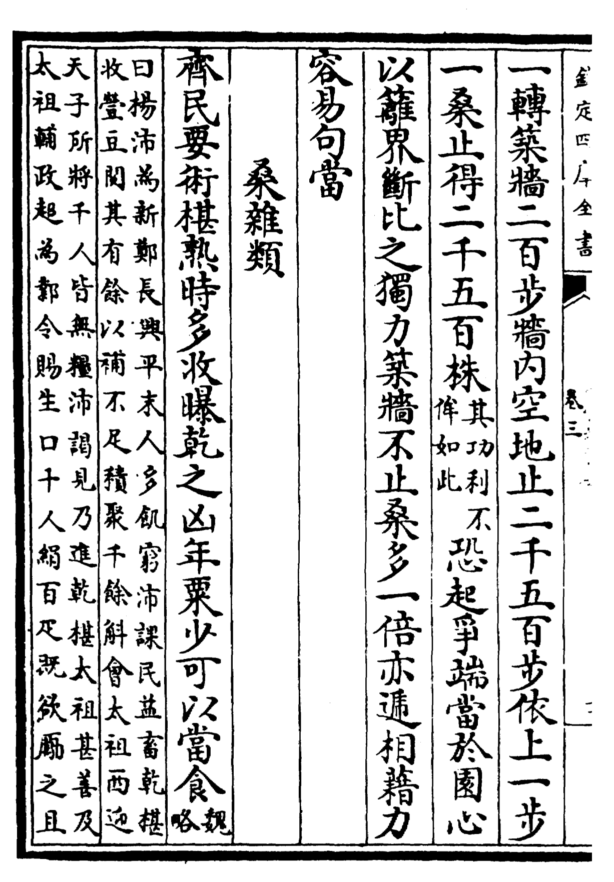
接大小樹大樹宜劈接插接小樹宜搭接靨接

附地接者封泥擁培如前半身截成砧盤接者但其縫

鎒上用紙封又用破席片包裹如仰盆子樣內盛潤土培養其接頭勿令透風用無底瓦鏇盆子代席片亦可土乾則灑水所包土上條芽長出其所包土亦休取去至秋條長成接處長定所包土不用也如接頭都活則斟量横枝多少樹之氣力留之

義桑

務本新書假有一村兩家相合低築園牆四面各一百步若户多地寛更甚省力一家該築二百步牆內空地計一萬步每一步一桑計一萬株一家計分五千株若一家孤另



一轉築牆二百步牆內空地止二千五百步依上一步一桑止得二千五百株其功利不侔如此恐起爭端當於園心以籬界斷比之獨力築牆不止桑多一倍亦遞相藉力容易句當

桑雜類

齊民要術椹熟時多收曝乾之凶年粟少可以當食魏略曰楊沛為新鄭長興平末人多飢窮沛課民益畜乾椹收䕬豆閱其有餘以補不足積聚千餘斛會太祖西迎天子所將千人皆無糧沛謁見乃進乾椹太祖甚善及太祖輔政超為鄴令賜生口十人絹百疋既欲厲之且

以報乾椹也令自河以北大家收百石少者尚數十斛故杜葛亂後饑饉薦臻惟仰以全軀命數州之內民死而生者乾椹之力也

務本新書桑椹平時以黑椹拌餡餺餅食之甜而有益　椹子煎採熟椹盆內微研以布紐汁磁器盛頓晝夜露地放之四十九日以湯點服明耳目益水藏和血氣或加蜜少許石器同煎亦可　病諸瘡疾作膏藥貼神效

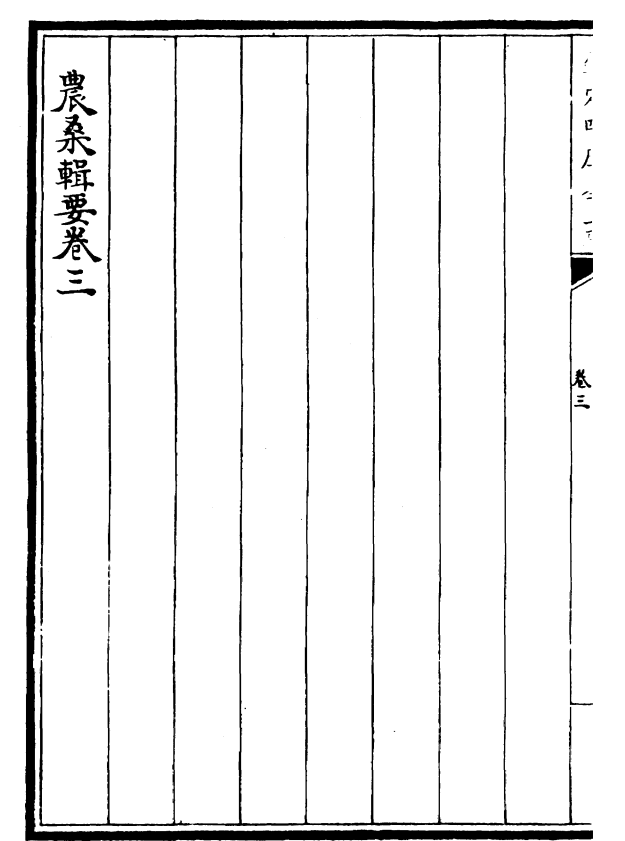
桑螵蛸桑根白皮皆入藥用　桑皮抄紙春初剝研繁枝剝芽皮為上餘月次之　桑木為弓弩胎則耐挽拽　桑莪素食中妙物又五木耳桑槐榆柳楮是也桑

槐者為良野田中者恐有毒不可食

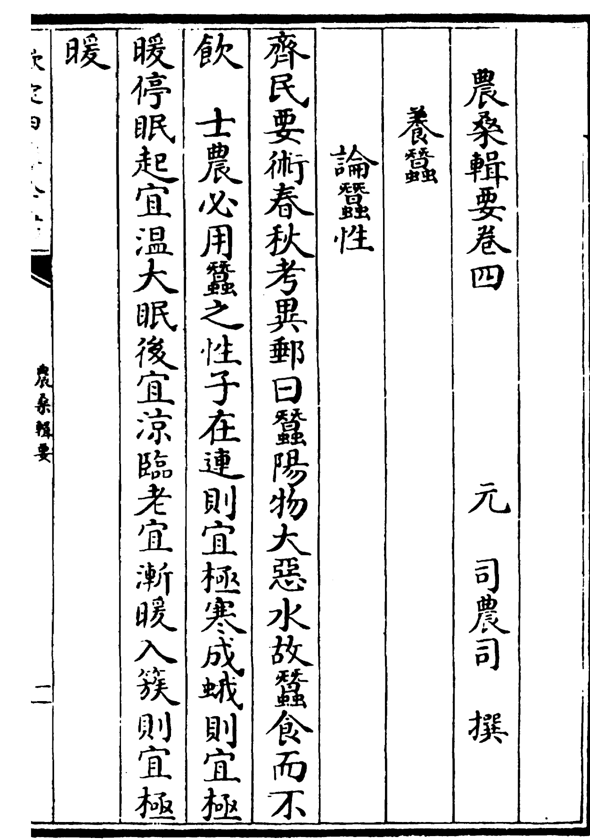
柘

齊民要術種柘法耕地令熟耬耩作壟柘子熟時多收以水淘汰令淨曝乾散訖勞之草生拔卻勿令荒沒三年間斸去堪為渾心扶老杖十年中四破為杖任為馬鞭胡牀十五年任為弓材亦堪作履裁截碎木中作錐刀靶二十年好作犢車材欲作鞌橋者生枝長三尺許以繩繫旁枝木橛釘著地中令曲如橋十年之後便是

渾成柘檮欲作快弓材者宜於山石之間北陰中種之其高原山田土厚水深之處多掘深阬中種桑柘者隨阬深淺或一丈丈五直上出阬乃扶疎四散此樹條直異於常材十年之後無所不任　柘葉飼蠶絲好作琴瑟等絃清鳴響徹勝於凡絲遠矣　博聞錄柘葉多藂生榦疎而直葉豐而厚春蠶食之其絲以冷水繰之謂之冷水絲柘蠶先出先起而先繭柘葉隔年不採者春再生必毒蠶如不採夏月皆要打落方無毒



農桑輯要卷三



農桑輯要卷四

元　司農司　撰

養蠶

論蠶性

齊民要術春秋考異郵曰蠶陽物大惡水故蠶食而不飲　士農必用蠶之性子在連則宜極寒成蛾則宜極暖停眠起宜温大眠後宜涼臨老宜漸暖入簇則宜極暖

收種

齊民要術收取繭種必取居簇中者近上則絲薄近地則子不生也

務本新書養蠶之法繭種為先今時摘繭一槩並堆箔上或因繅絲不及有蛾出者便就出種罨壓熏蒸因熱而生決無完好其母病則子病誠由此也今後繭種開簇時須擇近上向陽或在苫草上者此乃强良好繭農桑要旨云繭必雌雄相半簇中在上者多雄下者多雌　陳志宏云雄繭尖細緊小雌者圓慢厚大另摘出于透風涼房内淨箔上一一單排日數既足其蛾自

生兎熏罨鑽延之若此誠胎教之最先若有拳翅禿眉焦腳焦尾熏黄赤肚無毛黑紋黑身黑頭先出末後生者揀出不用止留完全肥好者勻稀布於連上擇高明涼處置箔鋪連箔下地須洒掃潔淨蠶連厚紙為上薄紙不禁浸浴野語云連用小灰紙更妙候蛾生足移蛾下連屋內一角空竪處立柴草散蛾于上至十八日後西南淨地掘阬貯蛾上用柴草搭合以土封之庶免禽蟲傷食蓋有功于人理當如此農桑要旨云將蛾作三阬埋種田地內能使地中數年不生剌芥

士農必用蠶事之本惟

在謹于謀始使不為後日之患也（眠起不齊由于變生之不一變生不一由于收種之不得其法故曰惟在謹于謀始）

擇繭（出種者）

取簇中腰東南明淨厚實繭蛾第一日出者名苗蛾不可用（屋中置紫草上放不用蛾）次日以後出者可用每一日所出為一等輩（各于連上寫記後來下蛾時各為一等輩二日相次為一輩猶可次三日者則不可為將來成蠶眠起不能齊極為患害另作一輩養則可）末後出者名末蛾亦不可用鋪連于槌箔上雄雌相配當日可提掇連三五次（去其尿也）至

未時後款摘去雄蛾放在苗蛾一處將母蛾于連上勻布稀稠得所所生子如環成堆者其蛾與子皆不用其餘者生子數足更當就連上令覆養三五日不覆養則氣不足然後將母蛾亦置在雄蛾苗蛾末蛾處十八日後埋之

浴連收貯蠶連附

歲時廣記集正歷凡浴蠶種了小繩子搭掛上元日浴畢掛一七日卻收于清涼處著一甕盛貴得清涼令生遲也又臘日取蠶種籠掛桑中任霜露雨雪飄凍至立春收謂之天浴盖蠶蛾生子有實有妄者經寒凍

後不復狂生唯實者生蠶則强健有成也

務本新書農家自蛾在連直至臘月內三八日浴連三次比及此時蛾溺毒氣先熏汙八九月甚違胎養之方今後自蛾在連即于無煙通風涼房內桑皮索上單掛不得見日若遇天氣炎熱于午未間將連鋪在涼房淨地上申時卻掛起至十八日後遇天色晴明日未出時汲深井甜水浴連約一頓飯間浸去便溺毒氣依上單掛孕婦並未滿月產婦不得浴連勿用厚衣緜絮包裹勿近銅鐵鹽灰不得用麻繩繫

掛如或不忌後多乾死不生本草陳藏器云苧麻近蠶種則蠶不生當遠之三伏內再浴至秋高時兩連用線長綴通作一連索上搭掛庶免秋風磨擦七八月不宜收起早收蠶子不旺至十月天晴收卷桑皮索繫懸之冬至日臘八日依前浴掛長流水為上井花水次之比及月望數連一卷桑皮索繫定庭前立竿高掛以受臘天寒氣又採辰精月華至歲除夜用五方草同桃符木柤以水同煎放冷元日五更浴連辟諸惡解厭魅宜蠶五方草者馬齒莧是也五月五日于牆頭並屋上或人迹少到處採者佳

若春早遲生至天社日重九日採亦同立春後無煙屋内置淨甕一隻細切乾茅草襯底另貯黑豆一二斗上立一絲籆傍卷蠶連三紙桑皮繫之遶籆竪立以紗蓋甕每十數日將連取出略見風日又蛾連大忌煙熏農家少有避煙房舍日值煙氣熏蒸胎先蘊熱秉春必變為見桑葉未生多以土豆埋壓蛾遺困苦後必消耗審此病源決合多方救護謂如一村十數家蠶連各自封記社長斂集于無煙處寄放庶免熏埋之苦

士農必用浴畢掛時須蠶子向外恐有風相磨損其子冬至日及臘八日浴時無令水極凍浸二日取出水極凍則不能出連年節後甕内竪連須使玲

曨每十數日須日高時一出每陰雨後即便曬曝恐傷濕潤然見風亦不可多時

收乾桑葉

務本新書秋深桑葉未黃多廣收拾曝乾擣碎于無煙火處收頓春蠶大眠後用　士農必用桑欲落時將葉未欲落將傷來年桑眼已落者短津味泥封收囤　至臘月內擣磨成麪臘月內製者能消蠶熱病甕罷內可多收飼蠶餘剩作牛料牛甚美食

製豆粉米粉

務本新書臘八日新水浸菉豆（每箔約半升）薄攤曬乾又淨淘白米（每箔約半升）控乾以上二物背陰收頓（野語云臘月造油蠶房內點燈諸蟲不入）

收牛糞

務本新書冬月多收牛糞堆聚（春月旋拾恐臨時闕少）春暖踏成墼子曬乾苫起燒時香氣宜蠶 士農必用臘月曝乾至春碾搥碎一半收起一半用水拌勻杵築為墼

收蓐草

務本新書臘月刈茅草作蠶蓐則宜蠶

收蒿梢

士農必用收黃蒿豆稭桑梢其餘梢乾勁不臭氣者亦可

修治苫薦

士農必用穀草黃野草皆可但必令緊密一頭截齊一頭留梢者為苫兩頭齊截者為薦也　野語云苫用茅草上簇輕快又不蒸熱

治蠶具附蠶槌

齊民要術崔寔曰三月清明令蠶妾具槌椽箔籠案齊民要

術作令蠶妾治蠶室塗隙穴具槌持箔籠

士農必用蠶具及繰絲罷皿務要寬廣槌箔椽切刀鐮斧軠釜等熟絲則釜宜大冷絲則釜宜小盆欲大其竈臨時治之

春磨米麪蠶忙時不及也

蠶室

齊民要術修屋欲四面開窗紙糊厚為籬崔寔曰三月清明治蠶室塗隙穴

務本新書蠶屋北屋為上南屋西屋次之大忌東屋為西照日色又西風非長養之氣至穀雨日先須泥補熏乾豎槌了畢勿透風氣若逼蠶生旋泥者牆壁濕潤多生白醭

貼沙之病蠶屋正門須重掛葦簾草薦簷外不必以箔攔夾令時通風日故也屋內東間另用席箔擗夾一間于內生蛾留小門出入上掛蒲簾蓋屋小則容易收火氣停眠前後拆去蛾或于小屋內生之熟火易為烘暖停眠後移入寬快屋內蠶屋須要寬快潔淨通風氣映日陽屋前不宜有大樹密陰南北屋相去宜遠宜安南北窗大忌西窗南北窗上各糊捲窗一眠之後但遇白日晴明若是南風卻捲北窗若有北風卻捲南窗盖倒溜風氣宜蠶故也假有一家蠶屋三間止養蠶

十數箔雖無北窗亦不須𥧌開蓋為蠶少屋寬必無太熱若至二十箔以上決當𥧌開北窗近下安置但是窗上須掛葦簾草薦南簷外先架立搭棚檁柱大眠時搭蓋以隔臨簷熁熱西山牆外另搭趄棚今時多用蒭黍稭壁以避滿牆西照蠶屋西南角從柱向南高壘牆壁四五步或夾厚籬障以泥泥飾防大眠之後剪開窗紙恐有西南風起此風大傷蠶陝西河南尤甚趙地以北頗緩要旨云蠶屋地基須高一尺擇地不必以陰陽形勢為法陳志宏云屋基新土填乾于上用泥重覆

士農

必用修屋宜高廣低則鬱遏多熱勿接檐厦南檐滿陽氣北檐助陰氣蠶生前一月泥飾厚則耐寒熱除正門外每周圍可徧安窗無西窗不妨宜高大每間開壁更好如壁内有通山柱者一壁上分安兩座力不及者匀立直柴枝亦可橡撡之間每一間内各開三照窗長濶皆五六寸許兩山壁窗近上亦各如撡上開照窗大窗先用故紙全糊外各用草薦密封蓋了照窗亦糊捲窗密封窗臺高不過二尺五寸每一間附地透開三風眼如猫竇卻用磚坯蓋塞了泥封固密

火倉

齊民要術屋內四角著火（火若在一處則冷熱不均）務本新書生蠶有小屋者四壁挫壘空龕（或八或六）顛類參星樣一高一下頓藏熟火庶得火氣勻停如大屋內生蠶一邊難就壁龕當于箔查外挫壘土臺或釘木橛上安火盆盆外另夾帷箔收拾火氣蠶小時將牛糞墼子燒令無煙移入龕內頓放如無壁龕等止于槌箔四向約量頓火（近兩眠則止）若寒熱不均後必眠起不齊又今時蠶屋內素無禦寒熱火止是旋燒柴薪煙氣熏蒸太甚蠶蘊熱毒多

成黑蔫　士農必用治火倉屋當中掘一坑闊狹深淺量屋大小（謂如一二間四椽屋四方一面可闊四尺隨屋大小加減）坑周圍塼坯接壘高二尺粘泥泥了通討深四尺細碎乾牛糞坑底上鋪攤一層厚三四指（臘月所收槌碎者）帶根節麤乾柴于糞上鋪一層（五寸以上徑者凡桑榆槐等堅硬者皆可）柴上又鋪糞一層于柴空隙處築得極實（慎不可虛虛則火燄起傷屋又熟火不能久）糞柴相間樁坑滿上復用糞厚蓋了約蠶生前七八日糞上煨熟火黑黃煙五七日于蠶蛾生前一日少開門出盡烟即閉了

恐暖氣出其柴糞陷下已成熟火蠶小喜暖怕烟不可用生火又生火或驟或歇不能均勻此火既熟絕無烟氣一兩月不減不動便如無火用柴枝剔撥便暖氣熏騰也上必壘高二尺者欲使火氣上騰至空中散布均勻又防夤夜人行誤陷入也其屋乾透其壁皆暖黑婆等諸蟲盡熏了牛糞熏屋大宜蠶也蠶喜牛糞牛喜蠶沙糊窗窗上故紙卻用淨白紙替換糊了外莫捲草薦旋扯故紙糊新紙不使熱氣出去了

每一窗嵌四大捲窗宜密

安槌

齊民要術比至再眠常須三箔中箔上安蠶上下空置

下箔障土氣上箔防塵埃 士農必用上下二箔上皆鋪切碎稈草中一箔用切碎擣軟稈草為蓐鋪案平勻仍須四邊留箔楂五七寸揉淨紙粘成一段可所鋪蓐大鋪于中箔蓐上揉紙極軟如棉 要旨云底箔須鋪二領蠶蟻生後每日日高捲出一領曬至日斜復布于生蠶箔底明日又將底箔撒出曬曝如前翻覆襯藉使受自然陽和之氣停眠起食然後撤去

變色

務本新書清明將甕中所頓蠶連遷于避風溫室酌中處懸掛太高傷風太下傷土穀雨日將連取出通見風日那表為

裹左捲者卻右捲右捲者卻左捲每日交換捲那捲罷依前收頓比及蠶生均得溫和風日生發匀齊要旨云清明後種初變紅和肥滿再變尖圓微低如春柳色再變蛾周盤其中如遠山色此必收之種也若頂平焦乾及蒼黃赤色便不可養此不收之種也

士農必用蠶子變色惟在遲速由已不致損傷自變視桑葉之生以定變子之日須治之三日以色齊為准農語云蠶欲三齊子齊蛾齊蠶齊是也其法桑葉已生自辰巳間于風日中將甕中連取出舒卷提掇舒時連背向日曬至溫不可熱凡一舒一捲一時將元捲向外者卻捲向裹元向裏者卻捲向外橫者豎捲豎者橫捲以至兩頭捲來中間相合舒捲無

度數但要第一日十分中變灰色者變至三分收了次二日變至七分收了此二日收了後必須用紙密糊封了如法還甕內收藏至第三日于午時後出連舒捲提掇展連手提之凡半日十數徧須要變十分第三次必須至午時後出連者恐第一次先變者先生蛾也蛾生在巳午時之前過午時便不生

桑蠶直說欲疾生者頻舒捲捲之須虛慢欲遲生者少舒捲捲之須緊實

生蛾

士農必用生蛾惟在涼暖知時開揞得法使之莫有先

後也生蛾不齊則其蠶眠起至老俱不能齊也其法變灰色已全以兩連相合鋪于一淨箔上緊捲了兩頭繩束卓立于無烟淨凉房内第三日晚取出展箔蛾不出爲上若有先出者雞翎掃去不用名行馬蛾留則蠶不齊每三連虛捲爲一卷放在新暖蠶房内挂匣下隔箔上候東方白將連于院内一箔上單鋪如有露于凉房中或棚下待半頓飯時移連入蠶房就地一箔上單鋪少間黑蛾齊生並無一先一後者和蛾秤連記寫分兩

下蛾

齊民要術蠶初生用荻掃則傷蠶　博聞録用地桑葉細切如絲髮摻浄紙上卻以蠶種覆于上其子聞香自下切不可以鵝翎掃撥　務本新書農家下蛾多用桃杖翻連敲打蛾下之後卻掃聚以紙包裹秤見分兩布在箔上已後節節病生多因此弊今後比及蛾生當匀鋪蓐草蓐宜擣軟塘火内燒柬一二枚先將蠶連秤見分兩次將細葉摻在蓐上續將蠶連翻搭葉上蛾要匀稀連必頻移生盡之後再秤空連便知蠶蛾分兩依此生蠶

百無一損今時如下蛾三兩往往止布一席重疊窓壓不無損傷今後下蛾三兩決合匀布一箔若分兩多少驗此差分又慎莫貪多謂如已力止合放蛾三兩因為貪多便放四兩以致桑葉房屋椽箔人力柴薪俱各不給因而兩失

士農必用下蛾惟在詳款稀匀使不致驚傷而稠疊是時蠶母沐浴淨衣入蠶屋蠶屋内焚香又將院内雞犬孳畜逐向遠處恐驚新蛾也蛾生既齊取新葉用快利刀切極細須下蛾時旋切則葉查上有津若鈍刀預切下則查乾無津用篩子篩于中箔蓐紙上務要匀薄須用篩子乃能匀不匀則

食偏篩用竹編葦子亦可秫黍薥亦可如小椀大篩底方眼可穿過一小指也將連合于葉上蛾自緣葉上或多時不下連及緣上連背翻過又不下者並連棄了此殘病蛾也一箔蓐上下蛾三兩蠶至老可分三十箔每蛾一錢可老蠶一箔也係長一丈濶七尺之箔如箔小可減蛾下蛾多則蠶稠為後患也養蠶過三十箔者可更加下蛾箔養蠶少者用筐可也蓐如前法

涼暖總論

齊民要術調火令冷熱得所熱則焦燥冷則長遲　務本新書春蠶時分一晝夜之間比類言之大概亦分四時朝暮天

氣頗類春秋正晝如夏深夜如冬旣是寒暄不一雖有熱火各合斟量多寡不宜一體自蛾初生相次兩眠蠶屋內正要温暖蠶母須著單衣以身體較若自身覺寒其蠶必寒便添熱火若自身覺熱其蠶亦熱約量去火一眠之後但天氣晴明巳午未之間暫捲起門上薦簾以通風日免致大眠起後飼罷三頓投食剪開窗紙時陡見風日乍則必驚後多生病古人云貧家悟得養子法蓋是多在露地慣見風日之故蠶亦如此至大眠後

蠶長十分葉增十倍蓐廣沙多自然發熱加之天氣炎熱蠶屋內全要風涼三頓投食罷宜捲起簾薦剪開窗紙門口置甕旋添新水以生涼氣倘遇猛風暴雨或夜氣太涼卻將簾薦暫時放下

士農必用加減涼暖蠶成蛾時宜極暖是時天氣尚寒大眠後宜涼是時天氣已暄又風雨陰晴之不測朝暮晝夜之不同一或失應蠶病即生惟蠶屋得法則可以應之屋之制周置捲窗中伏熟火謂如蠶欲暖而天氣寒閉苫窗撥火則外寒不入和氣內生若遇大寒屢撥熟火不能勝其寒則外燒糞墼絕烟置屋中四隅和氣自然熏蒸寒退則去餘火蠶欲涼而天氣暄閉火而捲苫窗則火氣內息而涼氣外入若遇大熱晝捲苫窗不能解其熱則去其窗紙上

捲照窗下開風眼窗外槌下灑潑新水涼氣自然透達熱退則糊補其窗閉塞風眼使其蠶自初及終不知有寒熱之苦病少繭成一室之功也然寒不可驟加暖熱當漸漸益火寒而驟熱則黃軟多疾熱不可驟加風涼當漸漸開窗熱而驟風涼則變殭此又不可不知也又正熱猛著寒便禁口不食即用鏊子盛無烟熱牛糞火用杈托火鏊于槌箔下往來辟去寒氣蠶自食葉也

飼養總論

務本新書蠶必晝夜飼若頓數多者蠶必疾老少者遲老二十五日老一箔可得絲二十五兩二十八日老得絲二十兩若月餘或四十日老一箔止得絲十餘兩

飼蠶者慎勿貪眠以懶為累每飼蠶後再宜遠箔巡視

若有薄處必再摻令勻若值陰雨天寒比及飼蠶先用去葉稈草一把點火遶箔四向照過逼去寒濕之氣然後飼蠶蠶不生病一眠候十分眠纔可住食至十分起方可投食若八九分起便投食直到蠶老決都不齊又多損失停眠至大眠蠶欲向眠若見黃光便合擡解住食直候起時慢慢飼葉宜輕摻若蠶白光多是困餓宜細細飼之猛則多傷若蠶青光正是蠶得食力勿令少葉急須勤飼今時農家停眠至大眠眠蠶大半蠶母猶自摻葉直候都眠或有起者纔方住食不

知先眠之蠶被葉疊蓋多時以漸不能退皮至大眠起後多是往來遊走直到入簇決都不齊

葉忌濕忌熱蠶食濕葉多生瀉病食熱葉則腹結頭大尾尖當蓋小屋或趕棚頓放雨露濕葉控去濕潤然後飼蠶

士農必用飼養之節惟在隨蠶所變之色而為之加減厚薄後擘黑及三眠條內隨色加減食法具此條內註使無過不及也蛾生色黑三日後漸變白則向食少加厚變青則正食宜益加厚雖飽亦不傷復變白則慢食宜少減變黃則短食謂之向眠宜愈減純黃則住食謂之正眠眠起自黃而白自白而青自青復白自白而黃又一眠也凡眠起變色倒如此時當減食飼之過則傷傷則禁口不食生病而眠遲時當正食飼之不及則餒餒則氣弱而生病亦眠遲而又繭薄也

用葉蠶不可食之葉有三一承帶雨露既濕又寒食則變褐色生水瀉臨老則浸破絲囊不可抽繰製之之法芟葉實積苫席覆之少時内發蒸熱審其得所啟苫覆而攤之濕氣隨化葉亦不寒即可飼之也二為風日所蔫乾者生腹結三浥臭者即生諸疾斯二者無可製之法棄之可也

韓氏直說抽飼斷眠法蠶向眠時量黄白分數抽減所飼之葉漸次細切薄掺頻飼如十分中有三分黄光者即十分中減葉三分比尋常稍宜細切薄掺頻數亦宜稍頻如十分中有五分黄光即減五分比先次又細切薄掺其頓數更宜加頻如十分中有八分黄光即減去八分比先次切令極細掺令極薄其頓亦令極頻候十分黄光不

問陰晴早夜急須擡過豫備箔蓐可無失悞擡過時住食起齊時投食此為抽飼斷眠之法謂抽減眠蠶之葉不致覆壓專飼未眠之蠶使之速眠不惟眠起得齊且無葉罨燠熱之病前人謂學取抽飼斷眠法年年歳計得縁蠶不可不知也

分擡總論

務本新書擡蠶須要眾手疾擡若箕内堆聚多時蠶身有汗後必病損漸漸隨擡減耗縱有老者簇内多作薄

皮蠶沙宜頓除不除則久而發熱熱氣熏蒸後多白殭每擡之後箔上蠶宜稀布稠則强者得食弱者不得食必遶箔遊走又風氣不通忽遇倉卒開門暗值賊風後多紅殭布蠶須要手輕不得從高摻下如或高摻其蠶身遞相擊撞因而蠶多不旺已後簇內懶老翁赤蛹是也

要旨云蠶有白殭是小時陰氣蒸損天晴急用簸箕三四具轉蠶中庭使日氣照照擡一箔則復布一箔得日氣則盡解矣　野語云蠶燠乾鬆者其蠶無病蠶燠成片濕潤白積者蠶為有病速宜擡解如正可擡卻遇陰雨風冷則不敢擡用茅草細切如豆每一箔可用一斗或二斗勻撒蠶上上再摻葉移時蠶因食葉沿上

其茅草能隔熰熱天晴再擡如無茅草稈草次之

士農必用分擡之便惟在頻款稀勻使不致蒸濕損傷也蠶滋多必須分之沙熰厚必須擡之失分則不勝稠疊失擡則不勝蒸濕故宜頻蠶者柔輭之物不禁觸弄小而分之猶能愛護大而擡之莫能顧惜也未免久堆亂積遠擲高拋生病損傷實由于此故宜安款而稀勻或有不齊頻飼以督其後者使之相及而各取其齊也蠶眠不齊病原于初今既然矣當從此治之如于純黃之中雜見其退白而向黃者是與純黃不相懸遠頻飼以督之則猶得相及飼頻則可速其眠故爾如已見純黃又多青白此與純黃既遠雖飼之之頻則亦莫及蓋蠶之變色為變之小其眠則絕食退膚為變之大也為蛹為蛾則變之尤大而至于化也凡至純黃則結嘴不食而眠如人之大病周身之氣血一為變換一

晝夜靜安不擾則眠為得所今以青白者尚多飼而亂之動而蹂之則眠者失其所矣比其青白者變黃而向眠則此已過眠而動起動起之初欲得少食亦如人之病起欲得少食以接氣血也以後者方眠勒其食而不投以困以餓又必待後者動起而飼之多病少絲端為可惜故蠶經云眠起不齊絲減半良謂此也

初飼蛾

務本新書初飼蛾法宜旋切細葉微篩（切刀宜快快則麤細勻停）不住頻飼一時辰約飼四頓一晝夜通飼四十九頓或三十六頓懶者頗疑煩冗予曰新蛾止食桑葉脂脉若頓數不多譬如嬰兒小時失乳後必羸弱病生蛾初生須

隔夜採東南枝肥葉甕中另頓旋取細切 士農必用

飼蛾之法當宿澆其桑旋摘其葉宿澆則多夜旋摘則不乾利刃以細切之疏篩以薄布之非利刃則無液非細切則蓋蛾非篩則不勻非勻則偏食然葉植之微液不能久存少頃之間即成枯乾故須旋切而頻篩也第一日飼一復時可至四十九頓第二日飼至三十頓葉微加厚第三日飼至二十餘頓又稍加厚宜極暖宜暗大凡初蛾宜暗眠宜暗將眠及眠起宜微明向食宜明後皆倣此

擘黑

士農必用擘黑法第三日巳午時間于別槌上安三箔

如前初安搥法微帶燠薄掲蛾款手擘如小棊子大布于中箔可盈滿不留槯也可漸漸加葉飼早晴可捲東窗苫蠶喜東照及當日背風窗自此後常日宜如此天陰早暮且不宜至夜則閉凡迎風窗苫及西照窗戶不可開蠶畏風也後皆倣此雖大眠後喜涼亦可以避其猛風也漸漸變色隨色加減食至純黄則不飼是謂頭眠不以早晚擡過

頭眠擡飼

士農必用擡頭眠蠶眠結嘴不食皮膚退換蠶之一變也別搥上鋪四箔上下隔壓潤中二箔安蠶用𥳓如前薄帶沙燠掲蠶分如大棊子大布滿

中二箔沙燠厚則蒸蠶生病一復時可六頓次日可漸漸加葉可開捲窗一半初向黃時宜極暖眠定宜暖起齊宜微暖擡頭眠飽食正食時擡名擡飽食分如小錢大布滿三箔辨色加減食

停眠擡飼

士農必用擡停眠分如小錢微大布滿六箔起齊頭食宜薄一復時可四頓次日可漸加葉辨色加減或全開捲窗惟避當風窗初向黃時宜暖眠定宜微暖起齊宜溫　擡停

眠飽食（如前法）蠶可撥可掺不須分揭可布滿十二箔（然不可高抛遠擲恐損蠶身變色加減食）

大眠擡飼

務本新書大眠起燠宜頻除蠶宜頻飼或西南風起將門窗簾薦放下此際不宜擡解箔上布蠶須相去一指布蠶一箇取臘月所藏菉豆水浸微生芽曬乾磨作細麪（臘月所藏白米蒸熟作粉亦可）第四頓投食拌葉勻飼解蠶熱毒絲多易繰堅韌有色（如葉少去秋所收桑葉再擣為末水灑新葉微濕掺末拌勻接闕飼蠶凡

食豆麩係本食之物又萵苣亦可接闕蠶屋南簷外先所架立搭棚檁柱此時搭蓋

士農必用擡大眠分如折二錢大布滿二十五箔起齊投食一復時可三頓第一頓宜薄但可覆白第二頓比前又薄不覆白第三頓如第一頓覆白此三頓食如不短則其蠶至老食慢次日可漸加葉辨色加減頓數可全開捲窗照窗過熱則更劙開窗紙但不至熱則不拘此例初向黃時宜微暖眠定宜溫起齊宜涼

落蓐大眠起投食後第六七頓可落蓐全去沙燠蓐草也即是擡飽食可分至三十箔辨色加減食正食時每飼後可挾葉筐遶槌巡之但見箔

上有斑黎處即摻葉補合蠶至大眠後正食時闕一分葉即減一分絲也但見有斑黎處是蠶先食透葉也即當補合不如此則後來多有薄繭也拌米粉臘月內成造者至第七八頓食後于巳午時間將切下葉攤在葉上新水灑拌極勻待少時細羅白粉子拌令極勻每葉一筐用新水一升粉子四兩如無止用新水一筐可飼一箔所有之蠶皆可飼一頓拌葉麪令蠶體充實為繭堅厚為絲堅韌也切葉灑拌新水極勻羅桑麪拌勻于大眠後間飼三五頓假令每頓飼葉二筐今止用一筐減葉一半如蠶盛葉闕大眠後間飼之五頓亦無妨蠶食不闕不可用擡沙于大眠後飼食第十一二頓間可

擡擡如前法全去沙煗不如此則不禁蒸鬱臨老生病難以抽繰蠶欲老飼之宜細薄

宜頻養老如養小亦如人老頓食則傷若不如此則食葉不淨其葉蒸濕帶葉入簇所結繭亦濕潤如經

鹽水此名簇汗繭難抽繰宜微暖如人老不禁寒涼然亦可相度當如天氣涼暖消息斟酌大意比大眠後未老時宜微暖也依按其法蠶自蛾至老不過二十四五日過此日數愈多桑愈費而絲愈少也

韓氏直說蠶自大眠後十五六頓即老得絲多少全在此數日葉足則絲多不足則絲少見有老者依抽絲斷眠法飼之候十蠶九老方可就箔上撥蠶入簇如是則無簇汗蒸熱之患繭必早作硬而多絲養蠶無巧食足便老

養四眠蠶

蠶桑直說此蠶別是一種與養春蠶同但第三眠止擡開十五箔擡飽食二十箔大眠擡三十箔

稙蠶之利

韓氏直說稙蠶疾老少病省葉多絲不惟收卻今年蠶又成就來年桑稙蠶生于穀雨不過二十三四日老方是時桑葉發生津液上行其桑斫去比及夏至夏至後一陰生津液不上行可長月餘其條葉長盛過于往歲至來年春其

葉生又早矣積年既久其葉愈盛蠶自早生

晚蠶之害

韓氏直說晚蠶遲老多病費葉少絲不惟晚卻今年蠶又損卻來年桑世人惟知婪多為利不知趨早之為大利壓覆蠶連以待桑葉之盛其蠶既晚明年之桑其生也尤晚矣

十體

務本新書寒熱飢飽稀密眠起緊慢謂飼時緊慢也

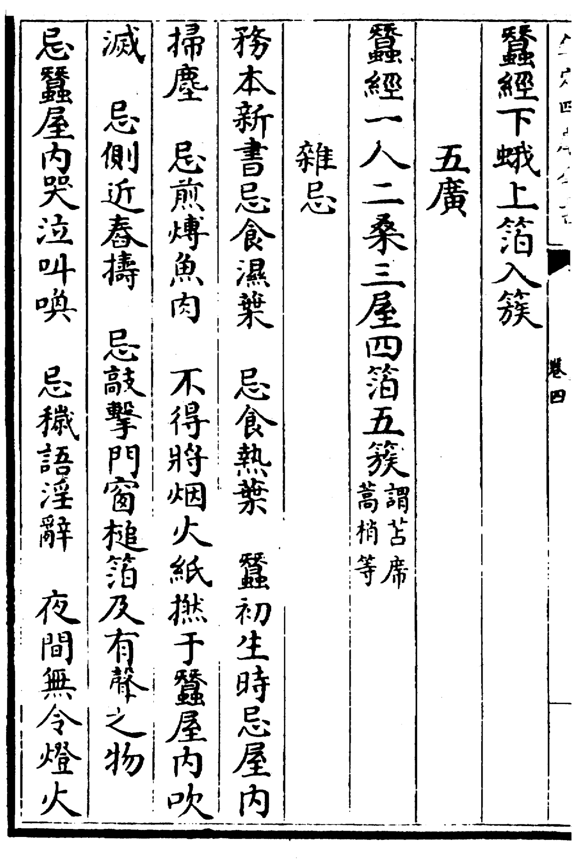
三光

蠶經白光向食青光厚飼皮皺為飢黄光以漸住食

八宜

韓氏直說方眠時宜暗眠起以後宜明蠶小并向眠宜暖宜暗蠶大并起時宜明宜涼向食宜有風避迎風窗開下風窗宜加葉緊飼新起時怕風宜薄葉慢飼蠶之所宜不可不知反此者必不成矣

三稀



蠶經下蛾上箔入簇

五廣

蠶經一人二桑三屋四箔五簇謂苫席蒿梢等

雜忌

務本新書忌食濕葉　忌食熱葉　蠶初生時忌屋内掃塵　忌煎煿魚肉　不得將烟火紙撚于蠶屋内吹滅　忌側近舂擣　忌敲擊門窗槌箔及有聲之物　忌蠶屋内哭泣叫喚　忌穢語淫辭　夜間無令燈火

光忽射蠶屋窗孔　未滿月產婦不宜作蠶母　蠶母不得頻換顏色衣服洗手長要潔淨　忌帶酒人切桑飼蠶及擡解布蠶　蠶生至老大忌烟熏　不得放刀于竈上箔上　竈前忌熱湯潑灰　忌產婦孝子入家　忌燒皮毛亂髮　忌酒醋五辛羶腥麝香等物　士農必用忌當日迎風窗　忌西照日　忌正熱著猛風驟寒　忌正寒陡令過熱　忌不淨潔人入蠶室　蠶屋忌近臭穢

簇蠶

齊民要術蠶老時值雨者則壞繭宜于屋內簇之薄布薪于箔上散蠶訖又薄以薪覆之一槌得安十箔　務本新書簇蠶地宜高平內宜通風匀布柴草布蠶宜稀密則熱熱則繭難成絲亦難繰東北位并食六畜處樹下阬上糞惡流水之地不得簇野語如天氣晴熱不宜日午簇蠶蠶老不禁日氣曬暴故也　士農必用治簇之方惟在乾暖使內無寒濕

簇中繭病有六一簇汗二落簇三遊走四變赤蛹五變殭六黑色簇汗之病蠶老食葉不淨其葉蒸濕帶葉入

簇故繭亦濕潤此為簇汗其餘五病皆地濕天寒所致

蠶欲老可簇地盤燒令極乾除掃灰浮于上置簇

韓氏直說安圓簇于阜高處打成簇脚一簇可六箔蠶十分中有九分老者宜少摻葉(名上馬桑)就箔上用簸箕般去宜款手摻于簇上(自東南起頭不令落地)務令稀勻上復覆蒿梢(或豆薫)復摻蠶如前至三箔復梢倒根在上(如此則簇圓又穩)自後蠶可近上摻至六箔覆蒿令簇圓上用箔圍苫繳簇頂如亭子樣(防雨)至晚又用苫將簇從下繳至上苫相接日出高時捲去至晚復繳

三日外繭成不用馬頭簇亦依上苫繳柴薪要廣簇又玲瓏中間宜架杆蠶多宜馬頭簇簇腳宜南北 曬簇上蠶後第三日辰巳時間開苫箔日曬至未時復苫蓋如前如當日過熱上搘單箔遮日色 翻簇上蠶時被雨雲濕雨纔止纔晴即選一簇地盤如雨濕了則取乾糙土厚覆治簇之法如前 不以成繭不成繭翻騰遷移別簇封苫如前小雨則不須但可曬曝又有一法臨簇有雨只于蠶屋中木搥下地面上安簇開了門窗使透風氣早夜或陰雨變寒則閉門窗添牛糞火比翻簇之法又為妙也又一法搥箔上虛撒蒿搥周圍簇稍與蒿箔苫圍之蠶自作繭猶勝于雨中簇也搘音支

擇繭

務本新書繭宜併手忙擇涼處薄攤蛾自遲出免使抽繅相逼

繅絲

士農必用繅絲之訣惟在細圓勻緊使無褊慢節核接頭為節疙疸為核麤惡不勻也生繭繅為上如人手不及殺過繭慢慢繅殺繭法有三一日曬二鹽浥三蒸蒸最好人多不會日曬損繭鹽浥者穩熱釜可繅麤絲單繳者雙繳亦可但不如冷盆所繅者潔淨光瑩也釜要大置于竈上釜上大盆甑接口添水至甑

中八分滿甑中用一板攔斷可容二人對繰也繭少者止可用一小甑水須熱宜旋旋下繭（多下則繰不及煮損）冷盆（可繰全繳細絲中等繭可繰雙繳比熱釜者有精神而又堅韌雖曰冷盆亦是大溫也）盆要大必須先泥其外（口徑二尺五寸之上者豫先翻過用長粘泥泥底並四圍至唇厚四指將至唇漸薄日曬乾名為串盆）用時添水八九分滿（水宜溫暖常勻無令乍寒乍熱）釜要小（口徑一尺以下者小則下繭少繭欲頻下多下則煮過又不勻也）突竈半破塼坯圓壘一遭中空（直桶子樣）其高比繰絲人身一半其圓徑相盆之大小當中壘一小臺（徑比盆底小）坐串盆于小臺上其盆要

匕圓壘高一唇靠元壘安打絲頭小釜竈匕圓壘低一半掩火透圓壘竈子後火烟過處名掩火與掩火相對圓壘匝近上開烟突口做一臥突長七八尺已上先于安突一面壘一臺匕突口微低又相去七八尺外安一臺高五尺或就用牆或用木為架子用長一丈椽二條斜磴在二臺上二椽相去闊一塼坯許用塼坯泥成一臥突二椽上平鋪塼坯一層兩邊側立上復平蓋泥了便成一臥突也須與竈口相背謂如竈口向南突口向北是也繅盆居中火衝盆底與盆下臺烟焰遶盆過烟出臥突中故得盆水常温又勻也又得烟火與繅盆相遠其繅絲人不為烟火所逼故得安詳也

軖車床高與盆齊軸長二尺中徑四寸兩頭三寸（用榆槐木）四角或六角臂通長一尺五寸（六角不如四角軖角少則絲易解臂者輻條也或雙輻或單輻雙輻者穩）須脚踏又繅車竹筒子宜細（細似織絹穟筒子）鐵條子串筒兩樁子亦須鐵也（兩豎樁子上橫串鐵條鐵條穿筒子既輕又利也不如此則不能成絕妙好絲古人有言工欲善其事必先利其器餘如常法）

打絲頭（用一人）小釜內添水九分滿竈下燃麤乾柴（柴細旋添火不勻停）候火大熱下繭于熱水內（下繭宜少不宜多多則煮過繰絲少）用筯輕剔撥令繭滾轉盪勻挑惹起囊頭（麤絲頭名囊頭）手撚住于水面上輕提掇

數度復提起其囊頭下即是清絲摘去囊頭如重手攪撥囊頭又于手拐子纏數遭可長五七尺將繭上好絲十分中去了二三分實為可惜如輕手剔撥起囊頭長不過一尺也

一手撮捻清絲一手用漏杓綽繭欵送入温水盆内杓底上多鏤眼子為漏杓漏瓢更好將清絲挂在盆外邊絲老翁上盆邊釘插

一撥子名繰絲人用一將絲老翁上清絲約十五絲之絲老翁

上黄絲纔減繭數總為一處穿過錢眼錢下繭攢聚名絲窩又名絮盤繳過篙頭蛾眉杖子上兩繳杖子下兩繳挂于軠上又取絲老翁上清絲如前挂于軠上兩箇絲窩其頭齊行右脚踏軠右轉長

切照覷撥掠兩絲窩于內有繭絲先盡蛹子沈了者繭絲斷了繭浮出絲窩者其絲窩減小即取清絲約量添加務要兩絲窩大小長均眼轉覷手頻撥頻添添不過三四絲失添則細了多添則麤了如或手添不迭脚慢踏軠其絲較爭麤如或手添得多了脚緊踏軠其絲較爭細手脚相應亦可取勻也添絲搭在絲窩上便有接頭將清絲用指面喂在絲窩內自然帶上去便無接頭也此名全繳絲圓緊無疙瘩上等也中作紗羅上等疋緞如蛾眉杖上只兩繳名雙繳絲不甚圓緊有小疙瘩中等也不中紗羅中中等緞疋如蛾眉杖上只一繳名單繳絲又名歇口絲褊慢有大疙瘩不中疋緞只中絹帛亦不堅壯此單絲歇口絲多只是熟釜中繰也

蒸餾繭法

韓氏直說如蠶成繭硬紋理麤者必繰快此等繭可以蒸餾繰冷盆絲其繭薄紋理細者必繰不快不宜蒸餾此止宜繰熱盆絲 其蒸餾之法用籠三扇用軟草札一圈加于釜口以籠兩扇坐于上其籠不論大小籠內匀鋪繭厚三四指許頻于繭上以手背試之如手不禁熱可取去底扇卻續添一扇在上亦不要蒸得過了過了則軟了絲頭亦不要蒸得不及不及則蛾必鑽了如手背不禁熱恰得合宜于蠶房椬箔上從頭合籠內繭在上

用手微撥動如箔上繭滿打起更攤一箔候冷定上用細柳梢微覆了其繭只于當日都要蒸盡如蒸不盡來日必定蛾出釜湯內用鹽一兩油半兩所蒸繭不致乾了絲頭如餾繭多油鹽旋旋入

夏秋蠶法

齊民要術淮南子曰原蠶一歲再登非不利也然王者法禁之為其殘桑也　務本新書凡養夏蠶止須些小以度秋種慮恐損壞萌條有悞明年春蠶桑葉今時養

熱蠶以紙糊窗因避飛蠅遮盡往來風氣天晴晷熱病生陰則濕生白醭陰晴俱不便當以紗糊窗陳稈草作蓐紙條先貼紗邊餘紙就糊窗上中間以線繫紗在窗擋上蠶罷以水潤紙揭下明年再用或用荻簾麤麻線繫織當窗繫定遮蔽飛蠅透脫風氣另闢一房不令雜人出入決安南北窗以剪剪葉旦暮擡分熏夜頻飼

秋蠶初生時去三伏猶近暑氣仍存蠶屋多生濕潤正要四通八達風氣往來盖初生卻要涼快以陳稈草作蓐勿用麥稭一日一擡失擡多生白醭一眠宜溫再眠

如春門窗俱挂薦簾屋内須用無烟熟火大眠全要暄暖大忌北風寒氣勿飼雨露冷葉春秋蠶法首尾顛倒深宜體測　簇蠶時相次秋髙恐值夜寒風冷不能作繭可于簇西北埋柱繫椽箔遮禦北風寒氣三兩夜之間便可作繭　士農必用夏蠶此别是一等俗謂三生蠶春養出夏種夏養出秋種秋養出來春種不可間闕闕則絶其種　自蛾至老俱宜涼忌蠅蟲先于蠶生前用麥糠擁于蠶房壁脚燒之去濕氣及辟黒後諸蟲子須一日早晨一擡其餘並與養春蠶同此蠶不可多養止欲收秋蠶種

多則損葉然只可科採桑中冗條取葉也

秋蠶一名原蠶將葉不無傷桑春蠶不幸遇天災不得已養之以補歲計然不宜殖宜擇也初宜涼漸漸宜暖與養春蠶正相反其間體候須欲得所初可摘葉蠶大則將葉初用紗糊窗漸漸天寒上復用紙糊留捲窗簇與繰絲法如前要音熱蠶擡底亦宜用麥穰麥蘚燒之又大路上踏踐起乾塵土收三四石生蠶日于擡底攤平可避暑濕簇秋蠶多于簇心用熟火或致焚燒不若止于映北風處為簇簇底用麥蘚均鋪簇則用乾桑柴為梢新乾黍蘚為草得自然溫暖之氣不須用火矣經雨則倒簇

農桑輯要卷四



總校官庶吉士臣張能照

校對官檢討臣盧　應

謄録監生臣閔思紀